



TITLE:

# ネットワーク上の航空需要を考慮した空港運営政策に関する研究( Abstract\_要旨 )

AUTHOR(S):

萬谷, 和歌子

---

CITATION:

萬谷, 和歌子. ネットワーク上の航空需要を考慮した空港運営政策に関する研究. 京都大学, 2015, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2015-03-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k18967>

RIGHT:

京都大学	博士（工学）	氏名	萬谷 和歌子
論文題目	ネットワーク上の航空需要を考慮した空港運営政策に関する研究		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>本論文は、ネットワーク上において航空旅客需要に働きかけ社会的厚生を高めるための空港運営政策について論じたものであり、6章からなっている。</p> <p>第1章は序論であり、従来の空港政策が、空港運営管理に伴う費用回収や混雑の緩和を目的とした供給サイドの論理で決められてきたことを指摘している。現実には、航空ネットワークのハブ・アンド・スポーク・システム化が進展している。ネットワークにおける旅客行動、航空会社の行動には外部性が伴うため、このような外部性に金して発生する問題を是正するためには、ネットワーク上の航空旅客需要を考慮した空港の運営政策が必要であることを論じている。</p> <p>第2章は、本論文全体を通じた新規性を明らかにするため、航空産業における政策論に関して網羅的にレビューを行った上で、従来の空港運営政策に関する研究の目的が、主としてスロットの効率的配分を目的とした供給側のアプローチであることを指摘している。また、本論文において鍵となるネットワーク外部性に関する既存研究や、ハブ・アンド・スポーク・システムの航空ネットワークに関連する既存研究を整理している。また、空港運営政策に関する既存研究を整理している。最後に、本論文で着目する2面的市場（two-sided market）に関連する研究を整理し、本論文の立場を明らかにしている。</p> <p>第3章は、地方の航空路線の参入撤退問題に着目している。ハブ空港と地方都市の間の「幹線」と地方都市の間の「地方路線」という非対称的な需要構造を持つネットワークを前提として、ハブ・アンド・スポーク・システムとポイント・トゥ・ポイント・システムの下でのスケジューリング、輸送量、航空運賃と使用機材のサイズを比較している。その結果、ポイント・トゥ・ポイント・システムがハブ・アンド・スポーク・システムよりも高い社会的厚生が実現するにも関わらず、市場均衡のもとでは、ハブ・アンド・スポーク・システムの航空ネットワークが選択される可能性があることを理論的に示している。その上で、幹線と地方路線の間での着陸料の差別化政策の有効性を指摘している。</p>			

京都大学	博士（工学）	氏名	萬谷 和歌子
<p>第4章は、ゲートウェイ空港が国内線と国際線の乗り継ぎを可能にするプラットフォームとして機能している点に着目している。国内線を運航する航空会社によるゲートウェイ空港への路線開設は、国際線を運行する航空会社により多くの旅客をもたらす。このように、ゲートウェイ空港を介する航空市場では、国内線と国際線を運航する航空会社の間にグループ間外部性（cross-group externality）の存在することを指摘している。さらに、グループ間外部性が存在する下で、ゲートウェイ空港のプラットフォームとしての価値に着目した空港課金政策を2面的市場理論に基づき分析している。結論として、ゲートウェイ空港の課金スキームとして、国内線（国際線）1路線あたりの課金額が国際線（国内線）の就航都市数に依存するような就航都市数依存型課金及び2部料金が有効であることを明らかにしている。また、分析結果に基づいて、複数空港の一体運営及びコンセッションの有効性も示唆している。</p> <p>第5章は、ハブ・アンド・スポーク型航空ネットワークでは、乗り継ぎトリップを行う旅客需要が、ハブ空港の課金行動とスポーク空港の課金行動の両方から影響を受ける点に着目している。このとき、ハブ空港とスポーク空港の課金行動の間には、互いに外部経済性が存在する。ハブ空港とスポーク空港の間に外部性が存在するとき、それぞれの空港が分権的に課金額を設定すれば、劣位な均衡状態に陥る可能性があることを明らかにしている。その上で、ハブ空港とスポーク空港の課金額を調整するための空港アライアンスが社会的厚生改善に有効であることを指摘している。さらに、空港アライアンスでは、ハブ空港からスポーク空港への利潤移転が必要となることを明らかにしている。</p> <p>第6章は、結論であり、本論文で得られた成果について要約している。</p>			

## (論文審査の結果の要旨)

本論文は、ネットワーク上において航空旅客需要に働きかけ社会的厚生を高めるための空港運営政策について論じたものであり、得られた主な成果は次のとおりである。

1. 航空産業における政策論に関して網羅的にレビューを行った上で、従来の空港運営政策の目的が、スロットの効率的配分を目的とした供給側のアプローチであることを指摘している。また、航空ネットワーク上で生じるネットワーク外部性の概念を整理しており、本研究で着目する航空旅客需要に関連する外部性概念を明らかにしている。
2. ハブ空港と地方都市の間の「幹線」と地方都市の間の「地方路線」という非対称的な需要構造を持つ航空ネットワークでは、ポイント・トゥ・ポイント型の航空ネットワークの方が高い社会的厚生が実現するにも関わらず、市場均衡のもとで、ハブ・アンド・スポーク型の航空ネットワークが選択される可能性があることを理論的に示している。その上で、幹線と地方路線の間での着陸料の差別化政策の有効性を指摘している。
3. 国際線と国内線を接続点となるゲートウェイ空港では、国際路線の数と国内路線の数がバランスよく存在している必要がある。ハブ・アンド・スポーク型の航空ネットワークにおける乗り継ぎのためのプラットフォームとして機能していることに着目し、2面的市場（two-sided market）により、プラットフォームとしての価値を最大化するような空港課金政策を分析している。その上で、国内線と国際線の課金額を差別化し、乗り継ぎ価値を最大化するような条件を導出している。
4. ハブ・アンド・スポーク型航空ネットワークでは、乗り継ぎトリップを行う旅客需要は、ハブ空港の課金行動とスポーク空港の課金行動の両方から影響を受ける。そのため、ハブ空港とスポーク空港の課金行動の間には、互いに外部経済性が存在する。このとき、ハブ空港とスポーク空港が分権的に課金額を設定すれば、劣位な均衡状態に陥る可能性がある。その上で、ハブ空港とスポーク空港の課金額を調整するための空港アライアンスが社会的厚生改善に有効であることを指摘している。また、空港アライアンスでは、ハブ空港からスポーク空港への利潤移転が必要となることを明らかにしている。

本論文は、航空ネットワークにおける需要面の制御を目的とした空港運営政策を理論的に分析したものであり、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成27年2月24日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、申請者が博士後期課程学位取得基準を満たしていることを確認し、合格と認めた。